

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT (Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 13 OCT 2004

WIPO



PCT

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts AMG107WO	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/06589	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 23.06.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 25.06.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK C02F1/04		
Anmelder AMI - AGROLINZ MELAMINE INTERNATIONAL GMBH et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.  
  
☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).  
  
 Diese Anlagen umfassen insgesamt 3 Blätter.

#### 3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  21.01.2004	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  11.10.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Glod, G  Tel. +49 89 2399-7373 

**I. Grundlage des Berichts**

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

**Beschreibung, Seiten**

1-8 in der ursprünglich eingereichten Fassung

**Ansprüche, Nr.**

1-14 eingegangen am 20.09.2004 mit Schreiben vom 20.09.2004

**Zeichnungen, Blätter**

1-2 in der ursprünglich eingereichten Fassung

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
- ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).

3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:

- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
- ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
- ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
- ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
- ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:
- ☐ Ansprüche,      Nr.:
- ☐ Zeichnungen,      Blatt:

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER  
PRÜFUNGSBERICHT**

Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/06589

---

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

*(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)*

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| 1. Feststellung                |  |
| Neuheit (N)                    | Ja: Ansprüche 4, 7-14<br>Nein: Ansprüche 1-3, 5, 6 |
| Erfinderische Tätigkeit (IS)   | Ja: Ansprüche<br>Nein: Ansprüche 1-14              |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche 1-14<br>Nein: Ansprüche:             |

2. Unterlagen und Erklärungen:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

D1: US-A-2 838 574  
D2: US-A-5 447 195  
D3: US-A-5 548 906  
D4: US-A-1 497 493

2. Der Gegenstand der Ansprüche 1-3, 5 und 6 erfüllt nicht die Bedingungen des Artikels 33(2) PCT (Neuheit).

2a. Der Gegenstand des Anspruchs 1 der vorliegenden Anmeldung betrifft eine Vorrichtung zur Abwasserreinigung, die mindestens ein Strömungsleitmittel und mindestens ein Heizmittel enthält. Es scheint, daß mindestens zwei Strömungsleitmittel vorhanden sein müssen, da gemäß Teil b des Anspruchs 1 mindestens ein Heizmittel zwischen **zwei** Strömungsleitmitteln angeordnet ist. Zudem erfordert das Abwechseln zwischen Überlaufwehr und Unterlaufwehr mindestens zwei Strömungsleitmittel. Die Verwendung des Wortes '**mindestens**' vor Heizmittel schränkt den Anspruch nur soweit ein, daß nur ein Heizmittel vorhanden sein muß, das im unteren Teil einer Kammer des Behälters am Beginn einer aufsteigenden Strömung angeordnet ist. Es ist nicht ausgeschlossen, daß andere Kammern ein Heizmittel am Beginn der absteigenden Strömung enthalten. Es ist kein Merkmal im Anspruch angegeben, das angibt, daß **alle** Heizmittel zwischen zwei Strömungsleitmitteln **nur** im unteren Teil der Kammern mit aufsteigender Strömung angeordnet sind.

2b. D2 zeigt in Figur 1 eine Vorrichtung, deren Zwischenwände (8) und Dichtungen (9) so angeordnet sind, daß die Flüssigkeit mäandrierend durch die Vorrichtung fließt. Die Flüssigkeit kann durch die Wärme, die von den Rohren (5) abgegeben wird erhitzt werden. In mindestens einer Kammer ist das Heizmittel am Beginn der aufsteigenden Strömung. Angesichts der unter 2a vorgebrachten Kommentare, muß D2 als neuheitsschädlich für den Gegenstand der Ansprüche 1-3 und 5 angesehen werden.

2c. D3 offenbart in Figur 1 einen Boiler 40 durch den das zu behandelnde Wasser mittels einer Spirale mäandrierend fließt und durch einen Brenner (41) erhitzt wird. Die Abgase des Brenners entweichen durch eine an der Gegenseite des Brenners angebrachte Öffnung. D3 nimmt die Neuheit des Gegenstandes 1, 3, 5 und 6 der Anmeldung vorweg.

3. Der Gegenstand der verbleibenden Ansprüche 1-14 kann nicht als erfinderisch angesehen werden (Artikel 33(3) PCT).

3a. D4 offenbart die Behandlung von melaminhaltigen Abwässern bei Temperaturen von 225°C bis 275°C und Drücken von 1-30 atm (Seite 2, Zeilen 75-85). Das in D4 beschriebene Verfahren wird jedoch nicht in einer Vorrichtung gemäß der vorliegenden Anmeldung durchgeführt.

D1 zeigt in Figur 1 eine Vorrichtung, die Heizelemente besitzt sowie Zwischenwände und Rührer, die eine mäanderähnliche Strömung verursachen. Im Reaktor I ist das Heizelement am Beginn der aufsteigenden Strömung angeordnet. D1 offenbart kein Unterlaufwehr.

Obwohl das Verfahren gemäß dem unabhängigen Anspruch 8 der vorliegenden Anmeldung nicht aus dem Stand der Technik hervorgeht, kann es nicht als erfinderisch angesehen werden, da es wesentlich erscheint, daß alle Heizmittel im unteren Teil der Kammer mit der aufsteigenden Strömung angeordnet sind, um die richtigen Bedingungen zu erhalten. Somit wird keine Aufgabe gelöst, die nicht bereits im Stand der Technik gelöst wurde.

3b. Die abhängigen Ansprüche 4, 7 und 9-14 scheinen keine zusätzlichen Merkmale zu enthalten, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den die Ansprüche rückbezogen sind, die Erfordernisse des PCT in bezug auf erfinderische Tätigkeit erfüllen, da sie entweder aus D1-D4 in naheliegender Weise hervorgehen oder zum allgemeinen Fachwissen einer Person des Faches gehören.

**Translation**

**PATENT COOPERATION TREATY**

**PCT**

**INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT**

(PCT Article 36 and Rule 70)

**PCT/PTO 23 DEC 2004**  
PCT/EP2003/006589



Applicant's or agent's file reference <b>AMG107WO</b>	<b>FOR FURTHER ACTION</b> See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. <b>PCT/EP2003/006589</b>	International filing date (day/month/year) <b>23 June 2003 (23.06.2003)</b>	Priority date (day/month/year) <b>25 June 2002 (25.06.2002)</b>
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC <b>C02F 1/04, 1/02, B01D 3/14, 53/14</b>		
Applicant <b>AMI - AGROLINZ MELAMINE INTERNATIONAL GMBH</b>		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of a total of <u>5</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of <u>3</u> sheets.</p>
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>

Date of submission of the demand <b>21 January 2004 (21.01.2004)</b>	Date of completion of this report <b>11 October 2004 (11.10.2004)</b>
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP2003/006589

## I. Basis of the report

## 1. With regard to the elements of the international application:\*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:  
pages \_\_\_\_\_ 1-8 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement under Article 19  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_ 1-14 \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_ 20 September 2004 (20.09.2004)
- ☒ the drawings:  
pages \_\_\_\_\_ 1-2 \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing part of the description:  
pages \_\_\_\_\_, as originally filed  
pages \_\_\_\_\_, filed with the demand  
pages \_\_\_\_\_, filed with the letter of \_\_\_\_\_

## 2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language \_\_\_\_\_ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

## 3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/fig \_\_\_\_\_

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).\*\*

\* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

\*\* Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP 03/06589

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

## 1. Statement

Novelty (N)	Claims	4, 7-14	YES
	Claims	1-3, 5, 6	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-14	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-14	YES
	Claims		NO

## 2. Citations and explanations

## 1. Reference is made to the following documents:

D1: US-A-2 838 574

D2: US-A-5 447 195

D3: US-A-5 548 906

D4: US-A-1 497 493

## 2. The subject matter of claims 1 to 3, 5 and 6 does not meet the novelty requirements of PCT Article 33(2).

2a. The subject matter of claim 1 of the present application concerns a device for purifying waste water, the device comprising at least one flow guide means and at least one heating means. It would appear that at least two flow guide means have to be present, since, according to part b of claim 1, at least one heating means is arranged between **two** flow guide means. Moreover, the alternating between the overflow weir and the underflow weir requires at least two guide means. The use of the term "**at least**" before heating means restricts the claim only insofar as only one heating means has to be present, arranged in the lower part of a chamber of the tank



at the beginning of a rising flow. The possibility of other chambers containing heating means at the beginning of the falling flow is not excluded. The claim does not contain any features indicating that **all** the heating means are arranged between two flow guides **only** in the lower part of the chambers with a rising flow.

- 2b. Figure 1 of D2 shows a device whose partitions (8) and seals (9) are arranged such that the liquid flows in meander-like manner through the device. The liquid can be heated by the heat released by the pipes (5). In at least one chamber the heating means is at the beginning of the rising flow. In view of the comments in paragraph 2a., D2 has to be considered prejudicial to the novelty of the subject matter of claims 1 to 3 and 5.
- 2c. Figure 1 of D3 discloses a boiler 40 through which the water to be treated flows in meander-like manner owing to a spiral and is heated by a burner (41). The waste gases from the burner escape through an aperture in the opposite side of the burner. D3 anticipates the novelty of the subject matter of claims 1, 3, 5 and 6 of the application.
3. The subject matter of the remaining claims cannot be considered inventive (PCT Article 33(3)).
- 3a. D4 discloses the treatment of melamine-containing waste waters at temperatures of between 225°C and 275°C and pressures of 1 to 30 atm (page 2, lines 75 to 85). However, the method described in D4 is not carried out in a device according to the present

application.

Figure 1 of D1 shows a device comprising heating elements, partitions and stirrers which generate a meander-like flow. In reactor I the heating element is arranged at the beginning of the rising flow. D1 does not disclose an underflow weir.

Although the method as per independent claim 8 of the present application is not derived from the prior art, it cannot be considered inventive since it appears essential for all the heating means to be arranged in the lower part of the chamber with the rising flow, in order to attain the correct conditions. Therefore the application does not solve any problem that has not already been solved in the prior art.

- 3b. Dependent claims 4, 7 and 9 to 14 do not appear to contain any additional features which, combined with the features of any claim to which these claims refer, meet the PCT inventive step requirements since they are either derived in an obvious manner from D1 to D4 or belong to the general technical knowledge of a person skilled in the art.